

группах зарегистрирован очень незначительный прирост кариеса по индексу КПУ + кп ($0,14 \pm 0,11$, $p < 0,05$).

Выводы. Дальнейшее внедрение образовательно-профилактической программы «Здоровую улыбку детям» будет способствовать снижению интенсивности стоматологических заболеваний и уменьшению потребности в лечебных мероприятиях у детей, а так же формированию профессиональных компетенций у студентов стоматологического факультета.

Литература

1.Жаркова, О.А. Об внедрении образовательно-профилактической программы «Здоровую улыбку детям» / О.А.Жаркова // Достижение фундаментальной клинической медицины и фармации. Материалы 71 научной сессии сотрудников университета. – Витебск: ВГМУ, 2016. - С. 76-79.

2.Стоматология детского возраста и профилактика стоматологических заболеваний: Типовая учебная программа по учебной дисциплине для специальности 1-79 01 07 «Стоматология». - Мн.: 2015.- С.5-7.

Использование элементов технологии проектирования как средство формирования профессиональных компетенций студентов при изучении учебной дисциплины «Токсикологическая химия»

Жебентяев А.И., Каткова Е.Н., Якушева Э.Е.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Преподавание специальной фармацевтической дисциплины «Токсикологическая химия» требует создания особых педагогических условий, призванных повышать эффективность формирования профессиональных компетенций будущих специалистов в области химико-токсикологического анализа.

В соответствии с требованиями образовательного стандарта высшего образования специальности 1-79 01 08 «Фармация» (ОСВО 1-79 01 08-2013), типовой учебной программы по учебной дисциплине «Токсикологическая химия» для специальности 1-79 01 08 «Фармация» в процессе изучения учебной дисциплины «Токсикологическая химия» студент должен приобретать профессиональные компетенции, которые позволяют специалисту:

- проводить химико-токсикологическое и судебно-химическое исследование биологических объектов на наличие лекарственных и наркотических средств (ПК 27);
- участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и прикладных задач по созданию новых технологий и методик в области фармации (ПК 79);
- преподавать в учреждениях высшего и среднего медицинского, фармацевтического образования (ПК 84) [1, 2].

Повышение уровня мотивации студентов и моделирование будущей профессиональной деятельности выпускников фармацевтического факультета реа-

лизуется на кафедре токсикологической и аналитической химии УО «ВГМУ» при проведении лабораторных занятий по дисциплине «Токсикологическая химия» с использованием элементов технологии проектирования.

Технология проектирования предполагает акцентированную направленность учебной деятельности студента на конечный результат (формирование профессиональной компетенции), которая достигается путем постоянного решения практически и теоретически значимых задач как в аудиторное, так и во внеаудиторное время. При этом полученный результат предполагает не только вещественную составляющую, которую можно осязать, видеть, использовать в дальнейшем на практике, но и ее развитие при осмыслении во внутреннюю ценность – опыт, сплавливающий воедино знания, умения, эмоционально-личностный отклик в профессиональные компетенции.

В первую очередь элементы технологии проектирования в учебном процессе повышают уровень самостоятельности студентов, обеспечивают развитие и совершенствование социально-личностных, когнитивных и коммуникативных учебных действий.

На лабораторных занятиях по темам «Группа токсических веществ, изолируемых методом минерализации», «Летучие» токсиканты», «Вещества, изолируемые полярными растворителями» студентам предлагаются для решения практические задачи по химико-токсикологическому исследованию биологического материала [3].

Рассмотрим примерное условие практической задачи по теме «Группа токсических веществ, изолируемых полярными растворителями»:

Провести химико-токсикологическое исследование образца крови (№ ...) на наличие токсикантов, относящихся к группе токсических веществ, изолируемых полярными растворителями: барбитала, кофеина, антипирина, папаверина, аминазина, хинина, новокаина [4].

Использование практических задач такого типа направлено не только на то, чтобы проверить знание студентом конкретной темы, заставить найти правильное решение и должным образом представить его оформление, но, в первую очередь, на развитие активного самостоятельного мышления, перевод из репродуктивной плоскости воспроизведения в продуктивное пространство творчества. Постепенно на лабораторных занятиях по токсикологической химии студенты учатся работать самостоятельно, применять базовые теоретические знания для решения практических задач, развивают способности к обобщению и проведению системного и сравнительного анализа.

Подобное исследование образца крови проводится каждым студентом на лабораторных занятиях «Изолирование и обнаружение лекарственных веществ, экстрагируемых из кислой среды», «Исследование экстракта на наличие лекарственных веществ, экстрагируемых из щелочной среды». По результатам проведенной идентификации токсикантов в крови на лабораторном занятии «Составление заключения эксперта по результатам определения лекарственных веществ в биологическом материале» составляется заключение эксперта. Заключение эксперта, составленное студентом, представляет собой документаль-

ное описание выполнения этапов химико-токсикологического исследования с обязательной однозначной интерпретацией результатов анализа: указанием в части «Выводы» перечня токсикантов, которые обнаружены или не обнаружены в исследуемом объекте.

На лабораторном занятии «Направленный анализ лекарственных веществ в биологических жидкостях методом ТСХ-скрининга» проводится исследование крови на наличие токсических веществ, изолируемых полярными растворителями. При этом демонстрируется, что в качестве методов предварительного обнаружения токсикантов данной группы в экстрактах могут быть использованы не только химические пробы, но также метод ТСХ-скрининга в общих системах растворителей. Количественное определение обнаруженных в биологических объектах токсических веществ проводится на лабораторном занятии «Количественное определение лекарственных веществ, изолируемых из биологического материала полярными растворителями». На этом лабораторном занятии студенты в зависимости от полученных ранее результатов идентификации выполняют лабораторные работы, соответствующие обнаруженным токсикантам: «УФ-спектрометрическое определение производных барбитуровой кислоты», «Спектрофотометрическое определение аминазина», «Флуориметрическое определение хинина».

Так от занятия к занятию в процессе выполнения химико-токсикологического исследования студенты приобретают ряд практических навыков, необходимых будущему медицинскому судебному эксперту-химику: выбор методов изолирования и анализа химического соединения исходя из его физико-химических свойств и характера биологического объекта; проведение изолирования соединений органической и неорганической природы и их метаболитов из биологических объектов; проведение очистки выделенных из биологического материала токсикантов и их метаболитов от сопутствующих веществ эндогенного и экзогенного происхождения и их концентрирование; использование химических и инструментальных методов анализа для идентификации и количественного определения токсических веществ и их метаболитов; оценка результатов химико-токсикологического анализа.

Лабораторные работы «Изолирование лекарственных веществ из биологических жидкостей экстракцией органическими растворителями», «Обнаружение лекарственных веществ кислотного и слабоосновного характера», «Обнаружение лекарственных веществ основного характера», «ТСХ-скрининг лекарственных веществ кислотного и слабоосновного характера», «ТСХ-скрининг лекарственных веществ основного характера», «Флуориметрическое определение хинина в биологических жидкостях», «Спектрофотометрическое определение барбитуратов в биологических жидкостях», «Спектрофотометрическое определение аминазина в крови», выполненные в процессе химико-токсикологического исследования реального биологического объекта (крови), включены в список работ, выполняемых студентами 5 курса фармацевтического факультета на экзамене по практическим навыкам по учебной дисциплине «Токсикологическая химия».

При реализации компетентного подхода к профессиональной подготовке специалистов с высшим фармацевтическим образованием в течение всего процесса обучения студентов 4-5 курсов учебной дисциплине «Токсикологическая химия» происходит контролируемое формирование следующих практических навыков:

- изолирование токсикантов из биологических объектов;
- обнаружение токсикантов в биологических объектах;
- количественное определение токсикантов в биологических объектах;
- оформление результатов химико-токсикологического исследования.

Основная задача, решаемая в процессе организации экзамена по практическим навыкам, состоит в экспериментальной проверке ранее полученных практических умений изолирования токсических веществ из биологического материала, использования химических и инструментальных методов анализа для идентификации и количественного определения токсикантов, использования экспрессных методов анализа для проведения аналитической диагностики наркомании, токсикомании, острых отравлений.

Оценка на экзамене по практическим навыкам выставляется путем соотнесения действий студента при выполнении каждого этапа работы (проведение отдельных аналитических реакций, приготовление стандартных растворов для количественного определения, правила работы на спектрофотометре, флуориметре, фотоэлектроколориметре) и итогового результата (обнаруженные и не обнаруженные токсиканты в минерализате, дистилляте, экстракте; расчёт концентрации (массы) токсиканта в исследуемом объекте) с правильной их последовательностью в результате собеседования с преподавателем.

Решение практических задач по учебной дисциплине «Токсикологическая химия» способствует развитию способности студента мыслить самостоятельно, критически и творчески, свободно ориентироваться в информационном пространстве, конструировать свою систему знаний и использовать ее в последующей профессиональной деятельности, таким образом, компетентный подход становится не декларативным, а реальным путем организации учебного процесса в учреждении высшего образования медицинского профиля в контексте будущей профессиональной деятельности, что повышает мотивацию студентов к самостоятельным исследованиям и приводит к осознанию ими личностного смысла получаемого образования.

Литература

1. Образовательный стандарт. ОСВО. Учебная специальность 1-79 01 08 «Фармация» / Утвержден и введен в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88. – Минск, 2013. – 52 с.
2. Типовая программа по учебной дисциплине «Токсикологическая химия» для специальности 1-79 01 08 «Фармация» / Утверждена 31.08.2016, регистрационный номер ТД-Л. 571/тип. – Минск, 2016. – 21 с.
3. Жебентяев, А.И. Ситуационные задачи по учебной дисциплине «Токсикологическая химия» как средство совершенствования профессиональных компетенций студентов фармацевтического факультета / А.И. Жебентяев, З.С. Кунцевич, Е.Н. Каткова, Э.Е. Якушева // «Вестник фармации». – 2017. – № 2 (76). – С. 81 – 87.

4. Жебентяев, А.И. Лабораторное руководство по токсикологической химии. Часть 2 / А.И. Жебентяев. – Витебск: ВГМУ, 2013. – 150 с.

Формирование профессиональных компетенций у студентов медико-профилактического факультета

Ильичева В.Н., Минасян В.В., Писарев Н.Н., Маслов Н.В.

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет
им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, г. Воронеж, Российская Федерация*

В настоящее время в связи с принятием федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) реализуется компетентностный подход в образовании. Модернизация высшего профессионального образования определяет перспективу повышения компетентности выпускников [3, 4]. Основные направления ФГОС – необходимость приобретения профессиональной компетенции в результате освоения образовательной программы. В высшем медицинском образовании компетентностный подход находит применение быстрее, так как высшее медицинское образование при оценке эффективности обучения студентов базируется на оценке знаний, умений и навыков, необходимых для различных специализаций будущего врача [1]. Современному рынку труда требуется высококвалифицированный работник, обладающий набором трудовых функций, освоенных на достаточном для качественного выполнения профессиональной деятельности уровне, выполняющий свою деятельность в условиях постоянно меняющихся требований профессионального мира [2]. При изучении анатомии человека и топографической анатомии студент должен обладать способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, приобретению новых знаний, использованию различных форм обучения, информационно-образовательных технологий (ОПК-3). В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать:

- основные этапы истории анатомии;
- методы анатомических исследований и анатомические термины (русские и латинские);
- анатомию и топографию органов, систем и аппаратов органов, детали их строения и основные функции;
- взаимоотношения органов друг с другом; проекцию органов на поверхности тела;
- основные этапы развития органов (органогенез);
- основные варианты строения и возможные пороки развития органов;
- закономерности строения тела человека в целом, анатомические и функциональные взаимосвязи отдельных частей организма друг с другом;
- значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины.